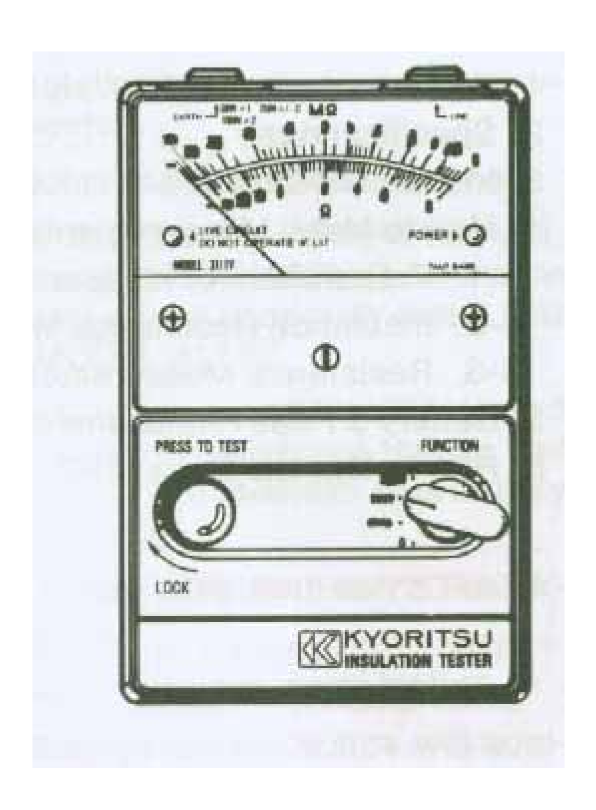
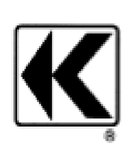
使用说明书



电池式绝缘电阻测试仪

MODEL 3111V 3117



日本共立电气计器株式会社

目录

1. 特性……1
2. 技术规格……2
3. 各部件名称……3
4. 测量方法……4
   4.1. 测量的准备工作……4
   4.2. 绝缘电阻测试……5
   4.3. 电阻测试……7
5. 电池和保险丝的安装……8
6. 携带箱的使用方法……8

安全警告

- 本仪器必须由有经验的专业人员严格按使用说明书的指示进行操作。
- 对于因错误使用仪器而造成的人身事故或仪器损坏，本公司概不负责。
- 请认真阅读并理解说明书中的指示，在使用时务必严格遵守。

1. 特性

- 精确的绝缘测试。
- 便于读取数据的高精确显示屏。
- 3111V 的 4 种功能 - 250V/400MΩ、500V/200MΩ和 1000V/400MΩ的绝缘测试量程和连续性测试功能（2Ω中刻度值）
- 3117 的 4 种功能 – 50V/25MΩ和 100V/50MΩ的绝缘测试量程、连续性测试功能和电池检测功能。
- 带电回路声光报警功能。
- 可锁定的测试开关
- 解除锁定测试开关将自动释放回路上所带电量。
- 内部电路中有保险丝保护。
- 可随身携带的轻便设计

2. 技术规格

		MODEL3111V			MODEL3117	
绝缘电阻测试	测试电压	DC 1000V	DC 500V	DC250V	DC 100V	DC 50V
	测试量程	0-400MΩ	0-200MΩ	0-100MΩ	0-50MΩ	0-25MΩ
	中刻度值	4 MΩ	2 MΩ	1 MΩ	0.5 MΩ	0.25 MΩ
	回路输出电压	DC1000V±10%	DC500V±10%	DC250V ±10%	DC100V ±10%	DC50V ±10%
	中刻度值上的输出电压范围	2 MΩ上DC1000V±10%	21MΩ上DC1000V±10%	0.5 MΩ上DC1000V±10%	0.2 MΩ 上DC1000V ±10%	0.1 MΩ上DC1000V±10%
	短路输出电流	约 2mA				
	精确度	0.2-40MΩ时为显示值的±5%	0.1-20MΩ时为显示值的±5%	0.05-10MΩ时为显示值的±5%	0.02-5MΩ时为显示值的±5%	0.01-2.5MΩ时为显示值的±5%
		以上量程以外的刻度值的±7%				
电阻测试	测试量程	0-50Ω				
	中刻度值	2Ω				
	回路输出电压	约 0.6V				
	短路输出电流	约 300mA				
	精确度	刻度值的±3%				
外形尺寸		143（L）×93（W）×63（D）mm				
重量		500g				
使用电池		8 节，1.5V SUM-3 电池或电量				
附件		测试线/携带箱/保险丝 1A 250V（快速型，内部电阻 275MΩ±15MΩ）				

3. 各部件名称

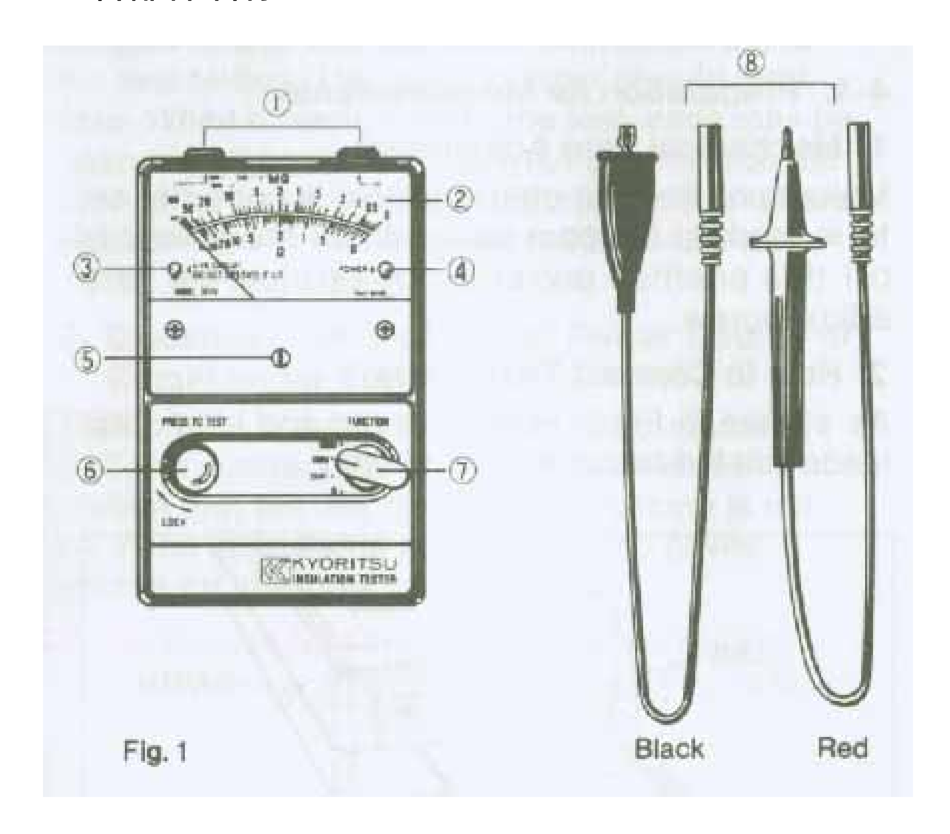


Fig. 1

1) 端口
2) 刻度显示屏
3) 带电回路警告灯
4) 电源指示灯
5) 零位调整螺丝
6) 可锁定的测试开关
7) 功能开关
8) 测试线

4. 测量方法

4.1. 测量的准备工作

4.1.1　零位调整

先将功能开关调节到 OFF。确保已使用零位调整螺丝使指针指向绝缘电阻量程刻度上的“ ∞ ”位置。

4.1.2 连接测试线

如图 2 所示，正确地将探棒插头插入仪表的探棒插口。

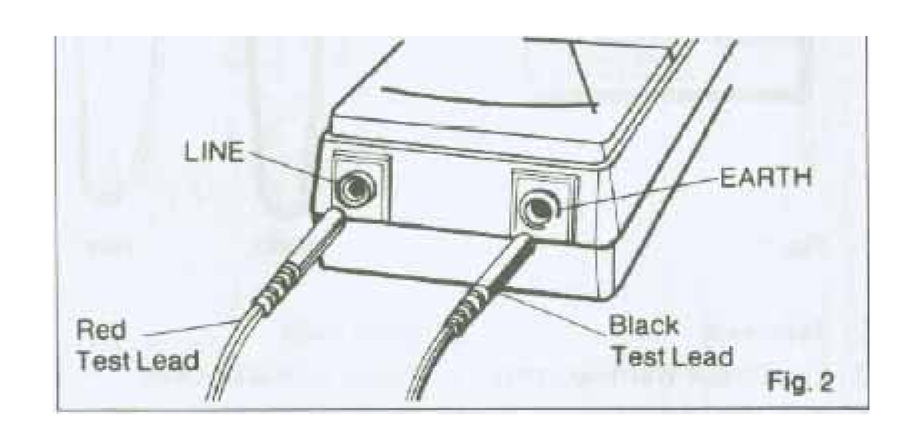


Fig. 2

4.1.3 测试线和保险丝的检测

将功能开关调节至Ω量程后，让探棒头部和鳄口夹相连并按测试开关，此时，显示读数应为零。若读数为∞，则可能是测试线断路或保险丝损坏。在这种情况下，请先按“ 第 5 部分　电池和保险丝的安装 ”的指示更换保险丝。若保险丝未损坏，则检测测试线。

4.1.4　切断并检查被测回路的电源

先将被测回路的电源切断，然后连接测试线。确保带电回路警告灯未点亮。如果灯已点亮请重新检查电源是否被切断。

注意：在警告灯点亮的情况下不能按测试开关。

4.2. 绝缘测量

4.2.1　将功能开关调节至所需测试的量程。

4.2.2　将测试线连接到被测回路，按测试开关后读取显示读数。此时，电源指示灯应该点亮。

若测试量程为 500V（3111V）或 100V（3117）时可直接读数。

若测试量程为 250V（3111V）或 50V（3117）时，将显示读数乘以 0.5，所得数值为测量值。

若测试量程为 1000V（3111V），将显示读数乘以 2，所得数值为测量值。

4.2.3　锁定功能

为了便于操作，测试开关附带了锁定功能。按下开关后顺时针旋转即可锁定，逆时针旋转即可解除。

注意：按下测试开关后请勿调节功能开关，否则会造成仪器损坏。

4.3 电阻测量

4.3.1　将功能开关调节至Ω量程。

4.3.2 将测试线连接到被测回路，按下测试开关后读取显示读数。此时，电源指示灯应该点亮。

4.3.3 检查并进行零位调整：将测试棒互相接触后按测试开关。若读数非零，则需如图 3 所示，将电池盖板打开进行零位调整。

注意：在稳定持续电压使用中无须零位调整，但在更换保险丝或长期使用后可能需要进行以上步骤。

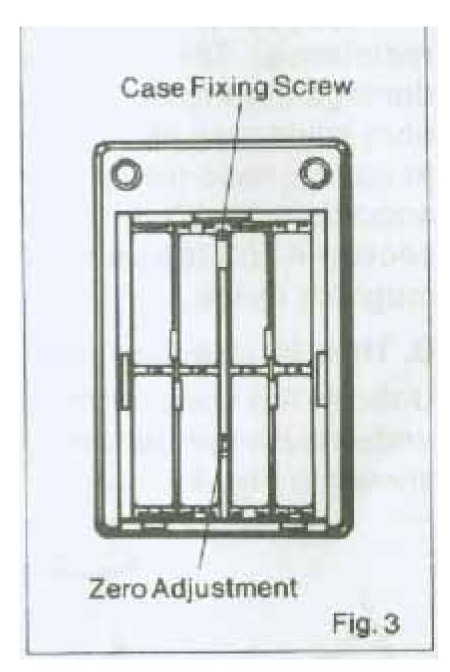


Fig. 3

5. 电池和保险丝的安装

随着电池量的逐渐减少，电源指示灯的闪烁间隔会相应延长，当电池电压减少到 8.5V 左右，会停止闪烁。此时，需更换电池。请将电池盖板打开后更换电池，并注意电池的正负极方向。

更换保险丝时，也需将电池盖板打开并取出电池，然后，按图 3 所示，旋开螺丝，并打开底盖后更换。请使用 1A 250V 保险丝（快速型，内部电阻 275MΩ±15MΩ）。若使用其他保险丝可能会损坏仪器。更换保险丝后可能会导致零位偏差，请按 4.3.3 的指示进行零位调整。

6. 携带箱的使用方法

打开携带箱，将盖子放置到底部（如图 4）。

此时可直接进行测量，无须将仪器取出。

